

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 Date of Application: 2003年 2月 24日

出願番号 Application Number: 特願 2003-046034

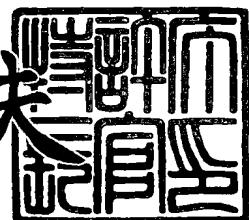
[ST. 10/C]: [JP 2003-046034]

出願人 Applicant(s): 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ

2004年 1月 23日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 DCMH140667

【提出日】 平成15年 2月24日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 9/00

【発明の名称】 コンテンツ送信方法

【請求項の数】 4

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株式会社エヌ
・ティ・ティ・ドコモ内

【氏名】 田島 幸治

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株式会社エヌ
・ティ・ティ・ドコモ内

【氏名】 松本 直樹

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株式会社エヌ
・ティ・ティ・ドコモ内

【氏名】 伴 拓彰

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株式会社エヌ
・ティ・ティ・ドコモ内

【氏名】 山田 和宏

【特許出願人】

【識別番号】 392026693

【氏名又は名称】 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ

●
【代理人】

【識別番号】 100098084

【弁理士】

【氏名又は名称】 川▲崎▼ 研二

【選任した代理人】

【識別番号】 100111763

【弁理士】

【氏名又は名称】 松本 隆

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 038265

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【フルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 コンテンツ送信方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コンテンツと前記コンテンツを再生または実行するためのプログラムとを記憶部に記憶した通信端末が、当該通信端末を一意に識別するための識別子と前記プログラムを電子機器へ送信するプログラム送信ステップと、

前記電子機器が、前記プログラム送信ステップにより送信された識別子とプログラムを受信し、記憶部に記憶するプログラム記憶ステップと、

前記通信端末が、前記識別子と前記コンテンツを前記電子機器へ送信するコンテンツ送信ステップと、

前記電子機器が、前記コンテンツ送信ステップにより送信された識別子とコンテンツを受信し、受信した識別子と前記プログラム記憶ステップにより記憶された識別子とが同じであるか否かを判別し、識別子が異なる場合には、受信したコンテンツを記憶せず、識別子が同じである場合には、受信したコンテンツを記憶するコンテンツ記憶ステップと

を有するコンテンツ送信方法。

【請求項 2】 前記電子機器が、前記プログラム記憶ステップにより記憶された前記識別子を前記通信端末へ送信する識別子送信ステップをさらに具備し、

前記通信端末が、前記コンテンツ送信ステップでは、前記識別子送信ステップにより送信された識別子と当該通信端末の識別子とが同じであるか否かを判別し、識別子が同じである場合には前記コンテンツを前記電子機器へ送信し、識別子が異なる場合には、前記コンテンツを前記電子機器へ送信しないこと

を特徴とする請求項 1 に記載のコンテンツ送信方法。

【請求項 3】 コンテンツと前記コンテンツを再生または実行するためのプログラムとを記憶部に記憶した通信端末が、当該通信端末を一意に識別するための識別子を電子機器へ送信する第 1 識別子送信ステップと、

前記電子機器が、前記第 1 識別子送信ステップにより送信された識別子を受信して記憶する識別子記憶ステップと、

前記通信端末が、前記プログラムを前記電子機器へ送信するプログラム送信ス

テップと、

前記電子機器が、前記プログラム送信ステップにより送信されたプログラムを受信し、記憶部に記憶するプログラム記憶ステップと、

前記通信端末が、前記識別子を前記電子機器へ送信する第2識別子送信ステップと、

前記電子機器が、前記第2識別子送信ステップにより送信された識別子を受信し、受信した識別子と前記識別子記憶ステップにより記憶された識別子とが同じであるか否かを判別し、識別子が異なる場合には、前記コンテンツの送信を中止するよう指示する旨の中止指示メッセージを送信し、識別子が同じである場合には、前記コンテンツの送信を指示する旨の送信指示メッセージを送信するメッセージ送信ステップと、

前記通信端末が、前記メッセージ送信ステップにより送信された中止メッセージを受信した場合には、前記コンテンツの送信を行わず、前記送信指示メッセージを受信した場合には、前記コンテンツを送信するコンテンツ送信ステップと、

前記電子機器が、前記コンテンツ送信ステップにより送信されたコンテンツを受信して記憶するコンテンツ記憶ステップと

を有するコンテンツ送信方法。

【請求項 4】 前記電子機器が、前記プログラム記憶ステップにより記憶された前記識別子を前記通信端末へ送信する第3識別子送信ステップをさらに具備し、

前記通信端末が、前記コンテンツ送信ステップでは、前記第3識別子送信ステップにより送信された識別子を受信し、受信した識別子と当該通信端末の識別子とが同じであるか否かを判別し、識別子が同じである場合には、前記コンテンツを前記電子機器へ送信し、識別子が異なる場合には、前記コンテンツを前記電子機器へ送信しないこと

を特徴とする請求項3に記載のコンテンツ送信方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、通信端末に記憶されたコンテンツを他の装置へ転送またはコピーする技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年の携帯電話機は、アプリケーションプログラムや、音楽や画像を示すコンテンツデータなど（以下、これらをコンテンツと総称する）を提供するサーバ装置と通信網を介して通信を行い、当該サーバ装置からこれらのコンテンツをダウンロードすることができる。これらの携帯電話機においては、ダウンロードしたコンテンツを他の携帯電話機へコピーする場合、不正にコピーできないようにするためのシステムが提案されている（例えば、特許文献1参照）。

【0003】

【特許文献1】

特開2001-111541号公報

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、コンテンツの中には、携帯電話機だけでなく他の装置でも再生または実行可能なコンテンツもある。近年の携帯電話機は、赤外線を用いた近距離無線通信やケーブルを用いた有線通信などのローカル通信機能を有していることから、このローカル通信機能により、コンテンツを他の装置へコピーしたり転送することも可能となる。

【0005】

しかし、ローカル通信機能によりコンテンツを無制限に他の装置へ送信可能とすると、コンテンツ提供者に不利益を与えてしまうこととなる。特許文献1には、制限された範囲で携帯電話機からのコンテンツのコピーを行うことを可能とする技術が開示されているが、上述したようなローカル通信におけるコピーの制限に関しては示唆がなく、ローカル通信における不正なコピーを防止するという問題を解決することはできない。

【0006】

本発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであり、ローカル通信によりコ

ンテンツが不特定多数の装置へコピーされるのを制限することを可能とするコンテンツ送信方法を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上述した課題を解決するために本発明は、コンテンツと前記コンテンツを再生または実行するためのプログラムとを記憶部に記憶した通信端末が、当該通信端末を一意に識別するための識別子と前記プログラムを電子機器へ送信するプログラム送信ステップと、前記電子機器が、前記プログラム送信ステップにより送信された識別子とプログラムを受信し、記憶部に記憶するプログラム記憶ステップと、前記通信端末が、前記識別子と前記コンテンツを前記電子機器へ送信するコンテンツ送信ステップと、前記電子機器が、前記コンテンツ送信ステップにより送信された識別子とコンテンツを受信し、受信した識別子と前記プログラム記憶ステップにより記憶された識別子とが同じであるか否かを判別し、識別子が異なる場合には、受信したコンテンツを記憶せず、識別子が同じである場合には、受信したコンテンツを記憶するコンテンツ記憶ステップとを有するコンテンツ送信方法を提供する。

【0008】

本発明によれば、通信端末は、当該通信端末を一意に識別するための識別子とコンテンツを再生または実行するためのプログラムを電子機器へ送信する。電子機器は、受信した識別子とプログラムとを記憶する。電子機器が、通信端末から送信される識別子とコンテンツを受信すると、電子機器は、記憶してある識別子と受信した識別子とを比較し、識別子が一致する場合には受信したコンテンツを記憶し、識別子が一致しない場合には、受信したコンテンツを記憶しない。

【0009】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明に係る実施形態について説明する。

【0010】

【1. 実施形態の構成】

【1-1. 実施形態の全体構成】

図1は、本実施形態に係わる通信システム10の全体構成を例示する図である。通信システム10には多数の携帯電話機、サーバ装置およびカーナビゲーション装置が存在するが、図面が繁雑になるのを防ぐために、携帯電話機100-1～携帯電話機100-2と、サーバ装置400およびカーナビゲーション装置500のみを図1に示す。

【0011】

移動パケット通信網200は、これを運用する通信事業者と加入契約を結んだ者に対してデータ通信サービスを提供する通信網である。この移動パケット通信網200は、携帯電話機100と無線通信を行う無線基地局と、交換機と、インターネット300と当該通信網との相互接続を行うゲートウェイサーバ装置（いずれも図示略）とを有しており、インターネット300に接続されている装置と携帯電話機100との間で行われるパケット通信を中継する。

【0012】

携帯電話機100-1～携帯電話機100-2は、各々同じ構成である。そこで、以下、個々の携帯電話機を区別する必要のない場合は、携帯電話機100と略称する。携帯電話機100は、パケット通信可能な一般的な携帯電話機と同様の機能を有しており、移動パケット通信網200およびインターネット300を介してサーバ装置400と通信を行い、後述する親アプリケーションプログラム（以下、親APと略称する）および子アプリケーションプログラム（以下、子APと略称する）をサーバ装置400から取得することができる。また、携帯電話機100は、近距離無線通信の規格の一つであるBluetooth（登録商標）規格に準拠した通信インターフェースを有しており、同じくBluetooth規格に準拠した通信インターフェースを有している他の装置と通信を行うことができる。

【0013】

カーナビゲーション装置500は、地図を表示し、道案内を行う一般的なカーナビゲーション装置と同様の機能を有している。このカーナビゲーション装置500は、携帯電話機100と同様にBluetooth規格に準拠した通信インターフェースを有しており、携帯電話機100との間でBluetooth規格に従って通信を行うことができる。カーナビゲーション装置500は、携帯電話機100と通信を

行い、携帯電話機 100 がサーバ装置 400 から取得した親 A P および子 A P を取得することができる。

【0014】

サーバ装置 400 は、子 A P と親 A P とを記憶している。このサーバ装置 400 は、インターネット 300 に接続されており、クライアントとなる装置、例えば、携帯電話機 100 からの要求に応じて親 A P および子 A P を携帯電話機 100 へ配信する。

【0015】

子 A P は、携帯電話機 100 およびカーナビゲーション装置 500 に、特定の機能を付与するためのプログラムである。携帯電話機 100 またはカーナビゲーション装置 500 にて、子 A P が実行されると、携帯電話機 100 またはカーナビゲーション装置 500 にて、例えば、道路の渋滞情報を表示するアプリケーションが実現される。

【0016】

親 A P は、子 A P を実行するためのプログラム実行環境を実現させるためのプログラムであり、携帯電話機用親 A P と、カーナビゲーション装置用親 A P (以下、カーナビ用親 A P と略称する) とがある。

【0017】

図 2 の (a) は、カーナビゲーション装置 500 のソフトウェア構成を例示する図である。図 2 (a) に例示したように、カーナビゲーション装置 500 では、カーナビゲーション装置 500 を制御する O S (Operating System) 上で、カーナビゲーション装置用のアプリケーションプログラムを実行するための実行環境が実現され、この実行環境上でアプリケーションが実現される。図 2 の (b) は、携帯電話機 100 のソフトウェア構成を例示する図である。図 2 (b) に例示したように、携帯電話機 100 では、携帯電話機 100 を制御する O S (Operating System) 上で、携帯電話機用のアプリケーションプログラムを実行するための実行環境が実現され、この実行環境上でアプリケーションが実現される。図 2 に例示したように、カーナビゲーション装置 500 と携帯電話機 100 とでは、アプリケーションプログラムを実行するための実行環境が異なるため、同じア

プリケーションを実現させるためのプログラムであっても、両者には異なるプログラムを作成する必要がある。

【0018】

親APは、この実行環境の違いを吸収し、一つのアプリケーションプログラムを、携帯電話機100とカーナビゲーション装置500の両方で実行可能とするためのプログラムである。図3の(a)は、カーナビゲーション装置500が、カーナビ用APを実行した時のソフトウェア構成、図3の(b)は、携帯電話機100が、携帯電話機用親APを実行した時のソフトウェア構成を例示する図である。図3に例示したように、各装置用の親APが実行されると、子APを実行するための子AP実行環境が実現される。子AP実行環境が実現されると、子APを実行することが可能となり、一つのアプリケーションプログラム（この図の例では子AP）を、異なる装置で実行させることが可能となる。

【0019】

[1-2. 携帯電話機の構成]

図4は、携帯電話機100のハードウェア構成を例示するブロック図である。図4に示したように、携帯電話機100の各部は、バス101に接続されており、このバス101を介して各部間でデータの授受を行う。

【0020】

通信部102は、通信インターフェースとしての機能を有しており、CPU(Central Processing Unit)109の制御の下、図示を省略したアンテナを介して、移動パケット通信網200の無線基地局との間で無線通信を行う。また、通信部102は、無線基地局から送信されたパケットデータを、CPU109へ供給する一方、CPU109から出力されたパケットデータを無線基地局へ送信する。近距離無線通信部103は、Bluetooth規格に準拠した通信を行うためのインターフェースとしての機能を有しており、受信した信号をCPU109へ供給する一方、CPU109から供給された信号をBluetooth規格に準拠した信号に変換して送信する。

【0021】

操作部104は、携帯電話機100を操作するための複数のキー（図示略）を

有している。携帯電話機100の使用者が、この操作部104が有するキーを押下すると、押下されたキーを示す信号がCPU109へ供給される。表示部105は、CPU109の制御の下、文字やグラフィック画面、携帯電話機100を操作するためのメニュー画面などを表示する。

【0022】

記憶部106は、データを永続的に記憶するメモリ、例えば、EEPROMなどのメモリを有している。この記憶部106は、携帯電話機100を制御するためのデータや、アプリケーションプログラム、サーバ装置400から取得した親APおよび子APを記憶する。また、記憶部106は、携帯電話機100を一意に識別するための識別子である機体番号を記憶している。例えば、携帯電話機100-1の記憶部106は、機体番号として「MS0001」を記憶し、携帯電話機100-2の記憶部106は、機体番号として「MS0002」を記憶する。

【0023】

ROM (Read Only Memory) 107は、例えば、携帯電話機100の各部を制御するためのOSソフトウェアや一般的なWWW(world wide web)ブラウザを実現させるためのWWWブラウザプログラム、アプリケーションプログラムを実行するための実行環境を実現する実行環境プログラムなどを記憶している。CPU109は、図示を省略した電源から電力が供給されると、ROM107からOSソフトウェアを読み出して起動し、RAM (Random Access Memory) 108を作業エリアとして携帯電話機100の各部の制御を行う。このように携帯電話機100は、一般的なコンピュータ装置と同様の構成を有している。

【0024】

OSソフトウェアを起動したCPU109は、CPU109に入力される信号に応じた処理を行う。例えば、携帯電話機100の使用者が、操作部104が有するキーを押下してアプリケーションプログラムの実行を指示する旨の操作を行うと、CPU109は、操作部104から供給される信号と表示部105に表示されている画面とに基づいて使用者の指示を特定し、ROM107から実行環境プログラムを読み出して実行する。CPU109は、実行環境プログラムを起動

した後、実行を指示されたアプリケーションプログラムを記憶部106から読み出して、実行する。

【0025】

また、OSソフトウェアを起動したCPU109は、Bluetooth規格に従ってカーナビゲーション装置500と通信を行うことが可能であり、子APや親APをカーナビゲーション装置500へ送信する。

【0026】

図5は、CPU109がカーナビ用親APをカーナビゲーション装置500へ送信する際の処理の流れを例示するフローチャートである。携帯電話機100の使用者が、操作部104が有するキーを操作し、カーナビ用親APをカーナビゲーション装置500へ送信するよう指示する旨の操作を行うと、CPU109は、カーナビ用親APが記憶部106に記憶されているか否かを判断する（ステップSA1）。CPU109は、記憶部106がカーナビ用親APを記憶していると判断した場合には（ステップSA1；YES）、カーナビ用親APの送信が開始されることを知らせるための親AP送信開始メッセージをカーナビゲーション装置500へ送信する（ステップSA2）。CPU109は、このメッセージへの応答として送信される、応答メッセージを受信した場合には（ステップSA3；YES）、記憶部106からカーナビ用親APを読み出して（ステップSA4）、カーナビゲーション装置500へ送信する（ステップSA5）。CPU109は、カーナビ用親APが正常に記憶されたことを知らせる旨の親AP記憶完了メッセージを受信すると（ステップSA6；YES）、記憶部106を制御して、記憶部106に記憶されているカーナビ用親APを消去する（ステップSA8）。

【0027】

図6は、CPU109が、携帯電話機100の使用者からの指示に従って、子APをカーナビゲーション装置500へ送信する際の処理の流れを例示するフローチャートである。携帯電話機100の使用者が、操作部104が有するキーを操作し、子APをカーナビゲーション装置500へ送信するよう指示する旨の操作を行うと、CPU109は、子APが記憶部106に記憶されているか否かを

判断する（ステップSB1）。CPU109は、記憶部106が子APを記憶していると判断した場合には（ステップSB1；YES）、子APの送信が開始されることを知らせるための子AP送信開始メッセージをカーナビゲーション装置500へ送信する（ステップSB2）。CPU109は、このメッセージへの応答として送信される、子AP送信指示メッセージを受信した場合には（ステップSB3；YES）、記憶部106から子APを読み出して（ステップSB4）、カーナビゲーション装置500へ送信する（ステップSB5）。CPU109は、子APが正常に記憶されたことを知らせる旨の、子AP記憶完了メッセージを受信すると（ステップSB6；YES）、表示部105を制御して、図8に例示した画面を表示部105が有する液晶ディスプレイに表示させる（ステップSB7）。

【0028】

図7は、CPU109が、カーナビゲーション装置500からの要求に応じて、子APをカーナビゲーション装置500へ送信する際の処理の流れを例示するフローチャートである。近距離無線通信部103が、カーナビゲーション装置500から送信される子AP要求メッセージを受信すると、CPU109は、子APが記憶部106に記憶されているか否かを判断する（ステップSC1）。CPU109は、記憶部106が子APを記憶していると判断した場合には（ステップSC1；YES）、子AP要求メッセージに内包された機体番号を抽出する（ステップSC2）。次に、CPU109は、記憶部106が記憶している機体番号を読み出し（ステップSC3）、読み出した機体番号と、子AP要求メッセージから抽出した機体番号が同一であるか否かを判断する（ステップSC4）。CPU109は、機体番号が同一であると判断すると、記憶部106から子APを読み出し（ステップSC5）、カーナビゲーション装置500へ送信する（ステップSC6）。

【0029】

[1-3. カーナビゲーション装置の構成]

図10は、カーナビゲーション装置500のハードウェア構成を例示するブロック図である。図10に示したように、カーナビゲーション装置500の各部は

、バス501に接続されており、このバス501を介して各部間でデータの授受を行う。

【0030】

GPS (Global Positioning System) 部502は、複数の人工衛星を利用した位置測定システムを利用するためのものである。GPS部502は、複数の人工衛星から発信される位置測定用の電波を受信すると、それぞれから発信される電波の位相差を基に、カーナビゲーション装置500が存在する位置の緯度および経度を算出する。GPS部502は、算出した緯度および経度を示すデータをCPU509へバス501を介して送信する。

【0031】

近距離無線通信部503は、Bluetooth規格に準拠した通信を行うためのインターフェースとしての機能を有しており、受信した信号をCPU509へ供給する一方、CPU509から供給された信号をBluetooth規格に準拠した信号に変換して送信する。

【0032】

操作部504は、カーナビゲーション装置500を操作するための複数のキー(図示略)を有している。カーナビゲーション装置500の使用者が、この操作部504が有するキーを押下すると、押下されたキーを示す信号がCPU509へ供給される。表示部505は、CPU509の制御の下、文字やカーナビゲーション装置500を操作するためのメニュー画面、道案内をするための地図などを表示する。

【0033】

記憶部506は、データを永続的に記憶するための装置、例えば、ハードディスク装置などを有しており、カーナビゲーション装置500を制御するためのデータや、地図を表示するための地図データ、アプリケーションプログラム、カーナビ用親APおよび子APを記憶する。

【0034】

ROM507は、例えば、カーナビゲーション装置500の各部を制御するためのOSソフトウェアや、アプリケーションプログラムを実行するための実行環

境を実現する実行環境プログラムなどを記憶している。CPU509は、図示を省略した電源から電力が供給されると、ROM507からOSソフトウェアを読み出して起動し、RAM508を作業エリアとしてカーナビゲーション装置500の各部の制御を行う。カーナビゲーション装置500は、例えば、ROMに記憶されているプログラムに基づいてCPUに接続されている各部の制御を行い、種々の機能を実現させるという点において、一般的なコンピュータ装置と同様の構成を有していると言える。

【0035】

OSソフトウェアを起動したCPU509は、CPU509に入力される信号に応じた処理を行う。例えば、カーナビゲーション装置500の使用者が、操作部504が有するキーを押下してアプリケーションプログラムの実行を指示する旨の操作を行うと、CPU509は、操作部504から供給される信号と表示部505に表示されている画面に基づいて使用者の指示を特定し、ROM507から実行環境プログラムを読み出して実行する。CPU509は、実行環境プログラムを起動した後、実行を指示されたアプリケーションプログラムを記憶部506から読み出して、実行する。

【0036】

また、OSソフトウェアを起動したCPU509は、Bluetooth規格に従って携帯電話機100と通信を行うことが可能であり、携帯電話機100から送信される子APやカーナビ用親APを記憶部506に記憶する。

【0037】

図11は、CPU509が、携帯電話機100から送信されるカーナビ用親APを記憶部506に記憶する際の処理の流れを例示するフローチャートである。近距離無線通信部503が、携帯電話機100から送信される親AP送信開始メッセージを受信すると、CPU509は、受信したメッセージに内包された機体番号を抽出して、記憶部506に記憶する（ステップSD1）。次にCPU509は、受信したメッセージへの応答として、応答メッセージを送信する（ステップSD2）。CPU509は、携帯電話機100から送信されるカーナビ用親APを受信すると（ステップSD3；YES）、受信したカーナビ用親APを記憶

部506に記憶する（ステップSD4）。CPU509は、記憶部506への記憶が終了すると、カーナビ用親APを正常に記憶したことを知らせる旨の親AP記憶完了メッセージを送信する（ステップSD5）。

【0038】

図12は、CPU509が、携帯電話機100から送信される子APを記憶部506に記憶する際の処理の流れを例示するフローチャートである。近距離無線通信部503が、携帯電話機100から送信される子AP送信開始メッセージを受信すると、CPU509は、カーナビ用親APが記憶部506に記憶されているか否かを判断する（ステップSE1）。CPU509は、記憶部506がカーナビ用親APを記憶していると判断した場合には（ステップSE1；YES）、子AP送信開始メッセージに内包された機体番号を抽出する（ステップSE2）。次に、CPU509は、記憶部506が記憶している機体番号を読み出し（ステップSE3）、読み出した機体番号と、子AP送信開始メッセージから抽出した機体番号が同一であるか否かを判断する（ステップSE4）。CPU509は、機体番号が同一であると判断すると、子APの送信を指示する旨の子AP送信指示メッセージを送信する（ステップSE5）。CPU509は、子AP送信指示メッセージへの応答として送信される子APを受信すると（ステップSE6；YES）、受信した子APを記憶部506に記憶し、子APを正常に記憶したことを通知するための子AP記憶完了メッセージを生成して送信する。（ステップSE8）。

【0039】

図13は、CPU509が、カーナビゲーション装置500の使用者からの指示に応じて、子APを携帯電話機100から取得する際の処理の流れを例示するフローチャートである。カーナビゲーション装置500の使用者が、操作部504が有するキーを操作し、携帯電話機100から子APを取得するよう指示する旨の操作を行うと、CPU509は、記憶部506に記憶した機体番号を内包するメッセージであって、子APを送信するよう要求する旨の、子AP要求メッセージを生成する（ステップSF1）。CPU509は、子AP要求メッセージへの応答として送信される子APを受信すると（ステップSF2；YES）、受信

した子APを記憶部506に記憶し（ステップSF3）、表示部505を制御して、図14に例示した画面を表示部505が有する液晶ディスプレイに表示させる（ステップSF4）。

【0040】

[2. 実施形態の動作例]

次に本実施形態の動作例について説明する。なお、以下に説明する実施形態においては、携帯電話機100-1と携帯電話機100-2とが、既にサーバ装置400からカーナビ用親APと子APとをダウンロードして記憶部106に記憶している場合を想定する。また、携帯電話機100とカーナビゲーション装置500は、互いにBluetooth規格による通信が可能な状態であるとする。

【0041】

[2-1. カーナビゲーション装置がカーナビ用親APを記憶する際の動作例]

まず、カーナビゲーション装置500が携帯電話機100から送信されるカーナビ用親APを記憶する際の動作例について、図16を用いて説明する。

【0042】

携帯電話機100-1の使用者が、操作部104が有するキーを操作し、カーナビ用親APをカーナビゲーション装置500へ送信するよう指示する旨の操作を行うと、CPU109は、記憶部106にカーナビ用親APが記憶されているか否かを確認する（図5：ステップSA1）。記憶部106は、カーナビ用親APを記憶しているので（ステップSA1；YES）、次にCPU109は、携帯電話機100-1からカーナビ用親APの送信が開始されることを知らせるための親AP送信開始メッセージを生成する。このメッセージには、携帯電話機100-1を一意に識別するための機体番号「MS0001」が内包される。CPU109は、近距離無線通信部103を制御し、この生成したメッセージをカーナビゲーション装置500へ送信する（ステップSA2、図16：ステップS101）。

【0043】

カーナビゲーション装置500の近距離無線通信部503にて、この親AP送信開始メッセージが受信されると、このメッセージはCPU509へ送られる。

CPU509は、親AP送信開始メッセージを受信すると、このメッセージに内包されている機体番号を抽出し、抽出した機体番号を記憶部506に記憶する（図11：ステップSD1）。次に、CPU509は、親AP送信開始メッセージを正常に受信したことを知らせるための応答メッセージを生成し、近距離無線通信部503を制御して、この生成したメッセージを携帯電話機100-1へ送信する（ステップSD2、ステップSA102）。

【0044】

携帯電話機100-1の近距離無線通信部103にて、この応答メッセージが受信されると、このメッセージはCPU109へ送られる。CPU109は、応答メッセージを受信すると（ステップSA3；YES）、記憶部106に記憶されているカーナビ用親APを読み出す（ステップSA4）。次にCPU109は、近距離無線通信部103を制御し、読み出したカーナビ用親APをカーナビゲーション装置500へ送信する（ステップSA5、ステップ103）。

【0045】

カーナビゲーション装置500のCPU509は、カーナビ用親APを受信すると（ステップSD3；YES）、記憶部506にカーナビ用親APを記憶する（ステップSD4）。CPU509は、カーナビ用親APの記憶を終了すると、カーナビ用親APの記憶が終了したことを知らせるための親AP記憶完了メッセージを生成する。次にCPU509は、近距離無線通信部503を制御し、この生成したメッセージを携帯電話機100-1へ送信する（ステップSD5、ステップSA104）。

【0046】

携帯電話機100-1のCPU109は、親AP記憶完了メッセージを受信すると、記憶部106を制御し、記憶されているカーナビ用親APを記憶部106から消去する（ステップSA7）。

【0047】

以上説明したように、本実施形態によれば、カーナビゲーション装置500の記憶部506において、カーナビ用親APを送信した携帯電話機100とが対応付けられる。

【0048】

[2-2. カーナビゲーション装置が子APを記憶する際の動作例（1）]

次に、カーナビゲーション装置500が、携帯電話機100から送信される子APを記憶する際の動作例について、図17を用いて説明する。なお、以下に説明する動作例では、上述した動作例の動作により、携帯電話機100-1から送信されたカーナビ用親APと携帯電話機100-1の機体番号「MS0001」とがカーナビゲーション装置500の記憶部506に記憶されている場合を想定する。

【0049】

携帯電話機100-1の使用者が、操作部104が有するキーを操作し、子APをカーナビゲーション装置500へ送信する旨の操作を行うと、CPU109は、記憶部106に子APが記憶されているか否かを確認する（図6：ステップSB1）。記憶部106は、子APを記憶しているので（ステップSB1；YES）、次にCPU109は、携帯電話機100-1から子APの送信が開始されることを知らせるための子AP送信開始メッセージを生成する。このメッセージには、携帯電話機100-1の機体番号「MS0001」が内包される。CPU109は、近距離無線通信部103を制御し、この生成したメッセージをカーナビゲーション装置500へ送信する（ステップSB2、図17：ステップS201）。

【0050】

カーナビゲーション装置500の近距離無線通信部503にて、この子AP送信開始メッセージが受信されると、このメッセージはCPU509へ送られる。CPU509は、子AP送信開始メッセージを受信すると、カーナビ用親APを記憶部506に記憶しているか否かを判断する（図12：ステップSE1）。記憶部506は、カーナビ用親APを記憶しているので（ステップSE1；YES）、CPU509は、このメッセージに内包されている機体番号を抽出し（ステップSE2）、次に記憶部506に記憶された機体番号「MS0001」を読み出す（ステップSE3）。次にCPU509は、抽出した機体番号と記憶部506から読み出した機体番号とを比較し、二つの機体番号が同一であるか否かを判

断する（ステップS E 4）。記憶部506に記憶した機体番号「MS0001」とメッセージに内包された機体番号「MS0001」とは同じである（ステップS E 4；YES）。従って、次にCPU509は、子APを送信するよう指示する旨の、子AP送信指示メッセージを生成する。CPU509は、近距離無線通信部503を制御し、この生成したメッセージを携帯電話機100-1へ送信する（ステップS E 5、ステップS 202）。

【0051】

携帯電話機100-1の近距離無線通信部103にて、この子AP送信指示メッセージが受信されると、このメッセージはCPU109へ送られる。CPU109は、子AP送信指示メッセージを受信すると（ステップS B 3；YES）、記憶部106に記憶されている子APを読み出す（ステップS B 4）。次にCPU109は、近距離無線通信部103を制御し、読み出した子APをカーナビゲーション装置500へ送信する（ステップS B 5、ステップS 203）。

【0052】

カーナビゲーション装置500のCPU509は、子APを受信すると（ステップS E 6；YES）、記憶部506に子APを記憶する（ステップS E 7）。CPU509は、子APの記憶を終了すると、子APの記憶が終了したことを知らせるための子AP記憶完了メッセージを生成し、近距離無線通信部503を制御し、この生成したメッセージを携帯電話機100-1へ送信する（ステップS E 8、ステップS 204）。

【0053】

携帯電話機100-1のCPU109は、子AP記憶完了メッセージを受信すると（ステップS B 6；YES）、表示部105を制御し、図8に例示した画面を表示して（ステップS B 7）、子APがカーナビゲーション装置500に記憶されたことを携帯電話機100-1の使用者に知らせる。

【0054】

このように、カーナビ用親APをカーナビゲーション装置500へ送信した携帯電話機100-1は、子APをカーナビゲーション装置500へ送信することができる。

【0055】

次に、携帯電話機100-2の使用者が、操作部104が有するキーを操作し、カーナビ用子APをカーナビゲーション装置500へ送信する旨の操作を行うと、携帯電話機100-2のCPU109は、記憶部106に子APが記憶されているか否かを確認する（図6：ステップSB1）。記憶部106は、子APを記憶しているので（ステップSB1；YES）、次にCPU109は、携帯電話機100-2から子APの送信が開始されることを知らせるための子AP送信開始メッセージを生成する。このメッセージには、携帯電話機100-2の機体番号「MS0002」が内包される。CPU109は、近距離無線通信部103を制御し、この生成したメッセージをカーナビゲーション装置500へ送信する（ステップSB2、図17：ステップS205）。

【0056】

カーナビゲーション装置500の近距離無線通信部503にて、この子AP送信開始メッセージが受信されると、このメッセージはCPU509へ送られる。CPU509は、子AP送信開始メッセージを受信すると、カーナビ用親APを記憶部506に記憶しているか否かを判断する（図12：ステップSE1）。記憶部506は、カーナビ用親APを記憶しているので（ステップSE1；YES）、CPU509は、このメッセージに内包されている機体番号「MS0002」を抽出し（ステップSE2）、次に記憶部506に記憶された機体番号「MS0001」を読み出す（ステップSE3）。次にCPU509は、抽出した機体番号と記憶部506から読み出した機体番号とを比較し、二つの機体番号が同一であるか否かを判断する（ステップSE4）。CPU509は、記憶部506に記憶した機体番号「MS0001」とメッセージに内包された機体番号「MS0002」とが異なるため（ステップSE4；NO）、子APを送信しないように指示する旨の送信中止メッセージを生成する。CPU509は、近距離無線通信部503を制御し、この生成したメッセージを携帯電話機100-2へ送信する（ステップSE9、ステップS206）。

【0057】

携帯電話機100-2のCPU109は、送信中止メッセージを受信すると（

ステップSB3；NO、ステップSB8；YES）、表示部105を制御し、図9に例示した画面を表示して（ステップSB9）、子APをカーナビゲーション装置500へ送信しなかったことを携帯電話機100-2の使用者へ知らせる。

【0058】

このように、カーナビ用親APをカーナビゲーション装置500へ送信していない携帯電話機100-2は、子APをカーナビゲーション装置500へ送信しない。以上説明したように本実施形態によれば、子APをカーナビゲーション装置500へ送信することが可能な携帯電話機100は、カーナビ用親APを送信した携帯電話機100のみに限定される。

【0059】

[2-3. カーナビゲーション装置が子APを記憶する際の動作例（2）]

次に、カーナビゲーション装置500を操作することにより、携帯電話機100から子APを取得して記憶しようとする際の動作例について、図18を用いて説明する。なお、以下に説明する動作例では、上述した動作例の動作により、携帯電話機100-1から送信されたカーナビ用親APと携帯電話機100-1の機体番号「MS0001」とがカーナビゲーション装置500の記憶部506に記憶されている場合を想定する。

【0060】

カーナビゲーション装置500の使用者が、操作部504が有するキーを操作し、子APを携帯電話機100-1から取得するよう指示する旨の操作を行うと、CPU509は、子APを送信するよう要求する旨の子AP要求メッセージを生成する。この子AP要求メッセージには、カーナビ用親APを携帯電話機100-1から取得した際に記憶した、携帯電話機100-1の機体番号「MS0001」が内包される。CPU509は、近距離無線通信部503を制御し、この生成したメッセージを携帯電話機100-1へ送信する（図13：ステップSF1、図18：ステップS301）。

【0061】

携帯電話機100-1の近距離無線通信部103にて、この子AP要求メッセージが受信されると、このメッセージはCPU109へ送られる。CPU109

は、子AP送信開始メッセージを受信すると、子APを記憶部106に記憶しているか否かを判断する（図7：ステップSC1）。記憶部106は、子APを記憶しているので（ステップSC1；YES）、CPU109は、このメッセージに内包されている機体番号を抽出し（ステップSC2）、次に記憶部106に記憶されている機体番号「MS0001」を読み出す（ステップSC3）。次にCPU109は、子AP要求メッセージから抽出した機体番号と記憶部106から読み出した機体番号とを比較し、二つの機体番号が同一であるか否かを判断する（ステップSC4）。記憶部106から読み出した機体番号「MS0001」とメッセージに内包された機体番号「MS0001」とは同じである（ステップSC4；YES）。従って、次にCPU109は、子APを記憶部106から読み出し（ステップSC5）、近距離無線通信部103を制御して、読み出した子APをカーナビゲーション装置500へ送信する（ステップSC6、ステップS302）。

【0062】

カーナビゲーション装置500のCPU509は、送信された子APを受信すると（ステップSF2；YES）、記憶部506を制御して、受信した子APを記憶する（ステップSF3）。CPU509は、子APの記憶を終了すると、表示部505を制御して図14に例示した画面を表示し（ステップSF4）、子APがカーナビゲーション装置500に記憶されたことをカーナビゲーション装置500の使用者に知らせる。

【0063】

このように、カーナビゲーション装置500は、記憶部506に記憶されたカーナビ用親APを送信してきた携帯電話機100-1から子APを取得することができる。

【0064】

次に、カーナビゲーション装置500の使用者が、操作部504が有するキーを操作し、子APを携帯電話機100-2から取得するように指示する旨の操作を行うと、CPU509は、子APを送信するよう要求する旨の子AP要求メッセージを生成する。この子AP要求メッセージには、カーナビ用親APを携帯電

話機100-1から取得した際に記憶部506に記憶した、携帯電話機100-1の機体番号「MS0001」が内包される。CPU509は、近距離無線通信部503を制御し、この生成したメッセージを携帯電話機100-2へ送信する（図13：ステップSF1、ステップS303）。

【0065】

携帯電話機100-2の近距離無線通信部103にて、この子AP要求メッセージが受信されると、このメッセージはCPU109へ送られる。CPU109は、子AP送信開始メッセージを受信すると、子APを記憶部106に記憶しているか否かを判断する（図7：ステップSC1）。記憶部106は、子APを記憶しているので（ステップSC1；YES）、CPU109は、このメッセージに内包されている機体番号を抽出し（ステップSC2）、次に記憶部106に記憶されている機体番号「MS0002」を読み出す（ステップSC3）。次にCPU109は、子AP要求メッセージから抽出した機体番号と記憶部106から読み出した機体番号とを比較し、二つの機体番号が同一であるか否かを判断する（ステップSC4）。記憶部106から読み出した機体番号「MS0002」とメッセージに内包された機体番号「MS0001」とは異なる（ステップSC4；NO）。従って、次にCPU109は、子APの送信を行わないことを知らせる旨の送信不可メッセージを生成し、近距離無線通信部103を制御して、生成した送信不可メッセージをカーナビゲーションへ送信する（ステップSC7、ステップS304）。

【0066】

カーナビゲーション装置500のCPU509は、送信不可メッセージを受信すると（ステップSF2；NO、ステップSF5；YES）、表示部105を制御し、図15に例示した画面を表示して（ステップSF6）、子APがカーナビゲーション装置500へ送信されなかったことをカーナビゲーション装置の使用者へ知らせる。

【0067】

このように、カーナビゲーション装置500は、記憶部506に記憶されているカーナビ用親APを当該装置へ送信していない携帯電話機100-2からは、

子APを取得することができない。

【0068】

以上説明したように本実施形態によれば、カーナビゲーション装置500は、記憶部506に記憶されたカーナビ用親APを送信してきた携帯電話機100からのみ子APを取得することができる。

このように携帯電話機100とカーナビゲーション装置500とが紐付けられないと、子APの転送先が特定のカーナビゲーション装置に制限されるので、他人の携帯電話機を用いて自分のカーナビゲーション装置にカーナビ用親APをインストールした者は、他の子APを後日にインストールしようとした場合、他人を呼び、他人が所有する携帯電話機を用いるという煩雑なことをしないと子アプリをインストールできない。他人を呼び、他人が所有する携帯電話機を用いて子APを取得するという手順は、子APを取得しようとする者にとって、非常に煩雑で面倒な作業となるため、子APのコピーが行われることを抑止することにつながる。さらに、カーナビ用親APをカーナビゲーション装置500へ送信した後、送信したカーナビ用親APを携帯電話機100から消去するようにすれば、再度サーバ装置400からカーナビ用親APをダウンロードしないと、他のカーナビゲーション装置にカーナビ用親APを転送できなくなる。このような態様によれば、上述した態様と比較して、さらに煩雑になるので、子APのコピーが行われることを抑止することにつながる。

【0069】

[3. 変形例]

本発明は、係る実施形態に限定されるものではない。以下、上述した実施形態の変形例について述べる。

【0070】

携帯電話機100とカーナビゲーション装置500との間で行われる近距離無線通信は、Bluetooth規格に従ったものに限定されない。この近距離無線通信は、IrDA (Infrared Data Association) Standardに準拠した無線通信など赤外線を用いた通信により通信を行うようにしてもよい。

【0071】

上述したOSソフトウェアをDVD-ROMや、フラッシュROM、フラッシュROMを内蔵したICカード、フロッピーディスクなどの記録媒体に記録して配布し、OSソフトウェアの書き換えを行うようにしてもよい。また、インターネットに接続されたサーバ装置から、OSソフトウェアを配信して、OSソフトウェアを更新するようにしてもよい。

【0072】

上述した実施形態では、コンテンツの一例として、アプリケーションプログラムを例に説明したが、コンテンツはアプリケーションプログラムに限定されるものではない。例えば、子アプリに相当するものが動画や静止画、音楽を再生するためのデジタル化されたデータであり、親アプリに相当するものが、これらのデータを再生するためのプログラムであってもよい。また、親アプリに相当するものが、WWWブラウザを実現するためのWWWブラウザプログラムであり、子アプリに相当するものが、WWWブラウザが解釈可能なデータ、例えば、Binary、Script、XML（eXtensible Markup Language）などであってもよい。

【0073】

上述した実施形態では、携帯電話機100は、機体番号とカーナビ用親APとを、別々にカーナビゲーション装置500へ送信しているが、機体番号とカーナビ用親APとを同時に送信するようにしてもよい。また、携帯電話機100は、機体番号と子APとを同時に送信するようにし、機体番号と子APを受信したカーナビゲーション装置500は、記憶している機体番号と受信した機体番号が一致する場合には子APを記憶し、一致しない場合には、子APを記憶しないようにしてもよい。このような態様によれば、通信のシーケンスを減らすことが可能となる。

【0074】

携帯電話機100がカーナビゲーション装置500へ送るのは、機体番号に限定されるものではない。携帯電話機100を一意に識別することができる識別子であれば、他の識別子でもよい。

【0075】

アプリケーションプログラムは、Java（登録商標）バイトコードにより構

成されているプログラムであってもよい。また、プログラム実行環境を実現するためのプログラムは、Javaバイトコードにより構成されているプログラムを実行するためのJava実行環境プログラムであってもよい。

【0076】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、通信端末に対応付けられた装置にしかローカル通信により転送されたコンテンツは記憶されないので、通信端末から不特定多数の他の装置へローカル通信によりコピーが行われることを制限することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施形態に係わる通信システム10の構成を例示する図である。

【図2】 同実施形態に係わる携帯電話機100とカーナビゲーション装置500のソフトウェア構成を例示する図である。

【図3】 同実施形態に係わる携帯電話機100とカーナビゲーション装置500のソフトウェア構成を例示する図である。

【図4】 同実施形態に係わる携帯電話機100のハードウェア構成を例示する図である。

【図5】 同実施形態に係わる携帯電話機100のCPU109がカーナビ用親AP送信する際の処理の流れを例示するフローチャートである。

【図6】 同実施形態に係わる携帯電話機100のCPU109が子APを送信する際に行う処理の流れを例示するフローチャートである。

【図7】 同実施形態に係わる携帯電話機100のCPU109が子APを送信する際に行う処理の流れを例示するフローチャートである。

【図8】 同実施形態に係わる携帯電話機100の表示部105に表示される画面を例示する図である。

【図9】 同実施形態に係わる携帯電話機100の表示部105に表示される画面を例示する図である。

【図10】 同実施形態に係わるカーナビゲーション装置500のハードウ

エア構成を例示するブロック図である。

【図11】 同実施形態に係わるカーナビゲーション装置500のCPU509がカーナビ用親APを受信する際に行う処理の流れを例示するフローチャートである。

【図12】 同実施形態に係わるカーナビゲーション装置500のCPU509が子APを受信する際に行う処理の流れを例示するフローチャートである。

【図13】 同実施形態に係わるカーナビゲーション装置500のCPU509が子APを受信する際に行う処理の流れを例示するフローチャートである。

【図14】 同実施形態に係わるカーナビゲーション装置500の表示部505に表示される画面を例示する図である。

【図15】 同実施形態に係わるカーナビゲーション装置500の表示部505に表示される画面を例示する図である。

【図16】 同実施形態の動作例を説明するための図である。

【図17】 同実施形態の動作例を説明するための図である。

【図18】 同実施形態の動作例を説明するための図である。

【符号の説明】

100・・・携帯電話機

101・・・バス、102・・・通信部、103・・・近距離無線通信部、104・・・操作部、105・・・表示部、106・・・記憶部、107・・・ROM、108・・・RAM、109・・・CPU

200・・・移動パケット通信網

300・・・インターネット

400・・・サーバ装置

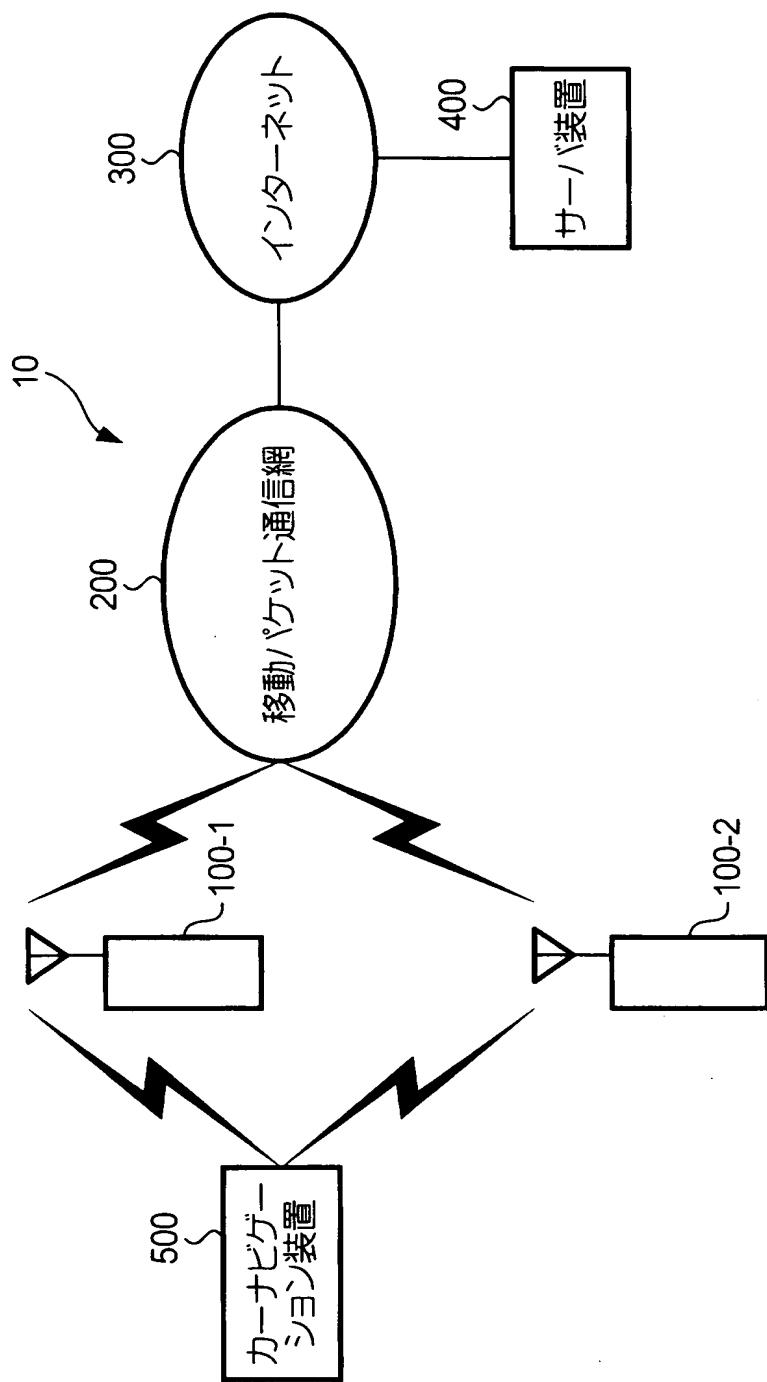
500・・・カーナビゲーション装置

501・・・バス、502・・・GPS部、503・・・近距離無線通信部、504・・・操作部、505・・・表示部、506・・・記憶部、507・・・ROM、508・・・RAM、509・・・CPU

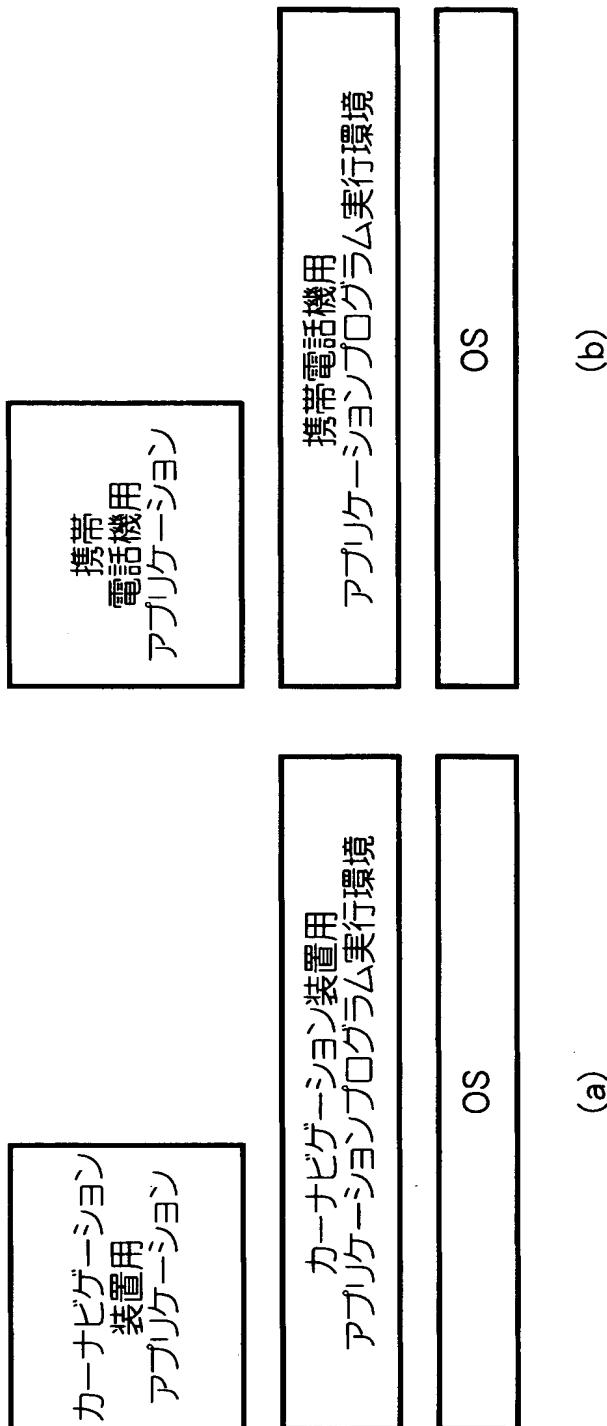
【書類名】

図面

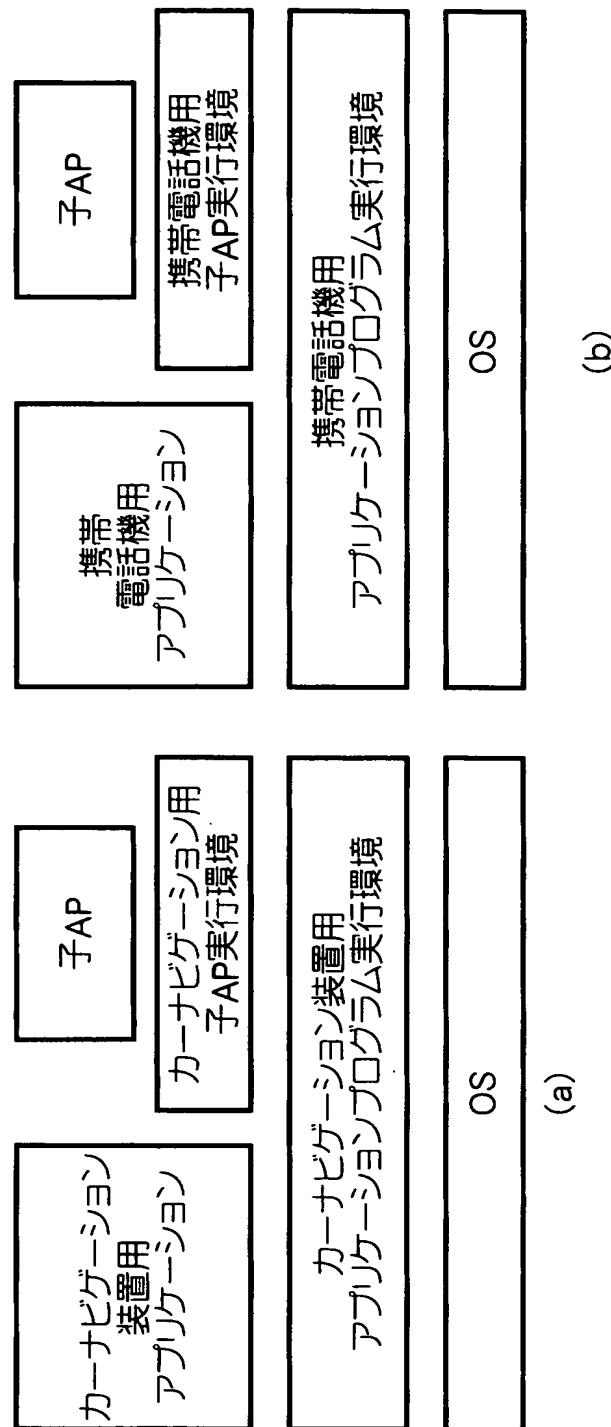
【図 1】



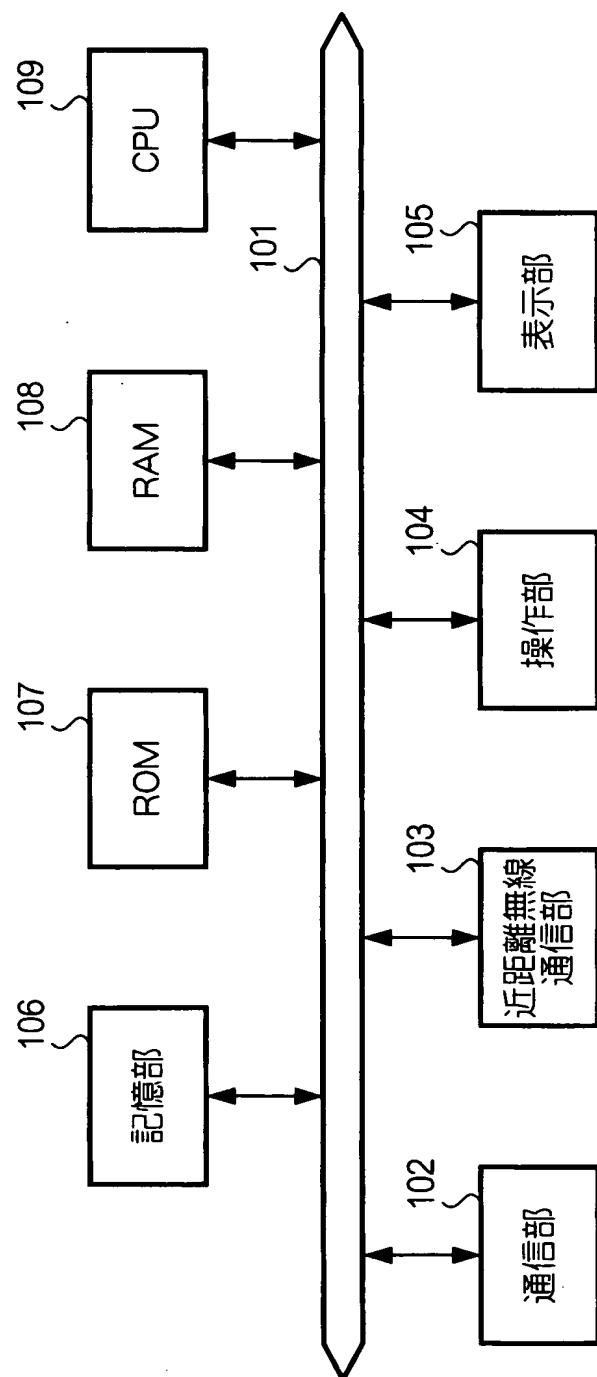
【図2】



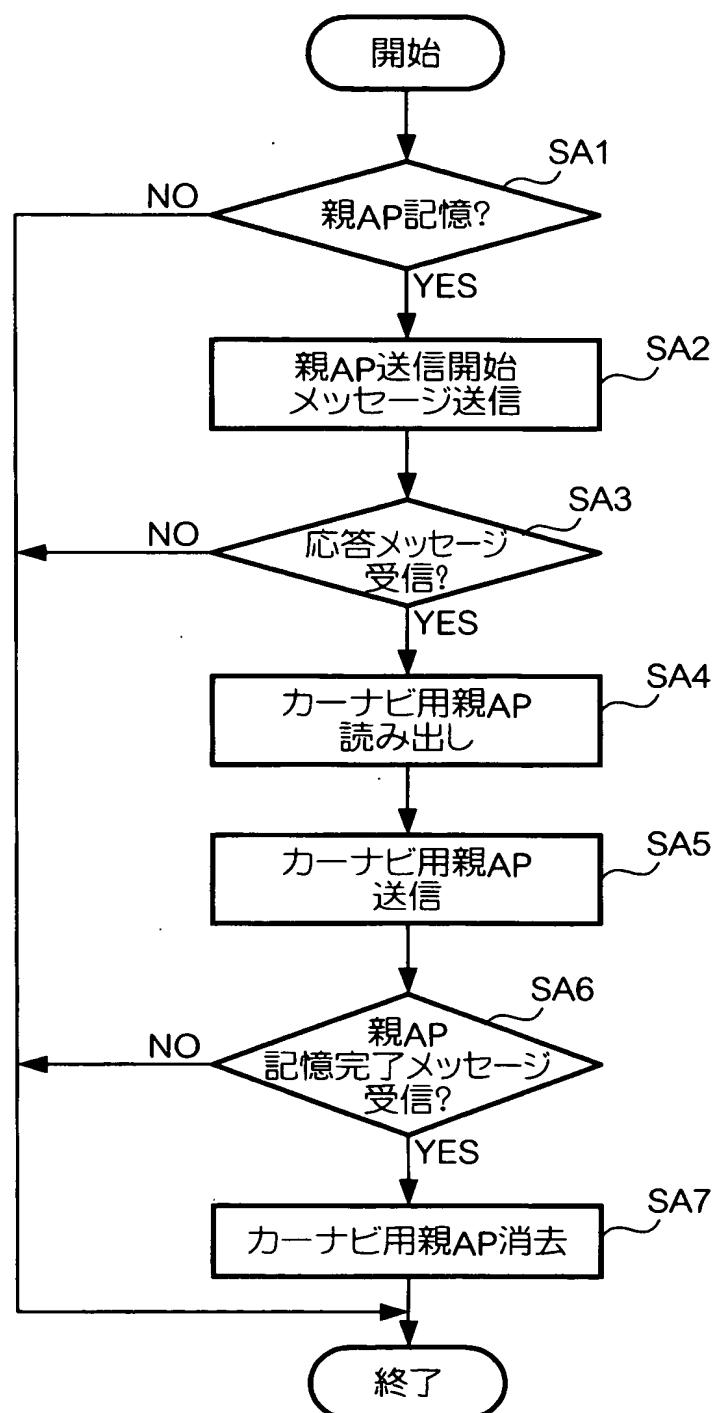
【図3】



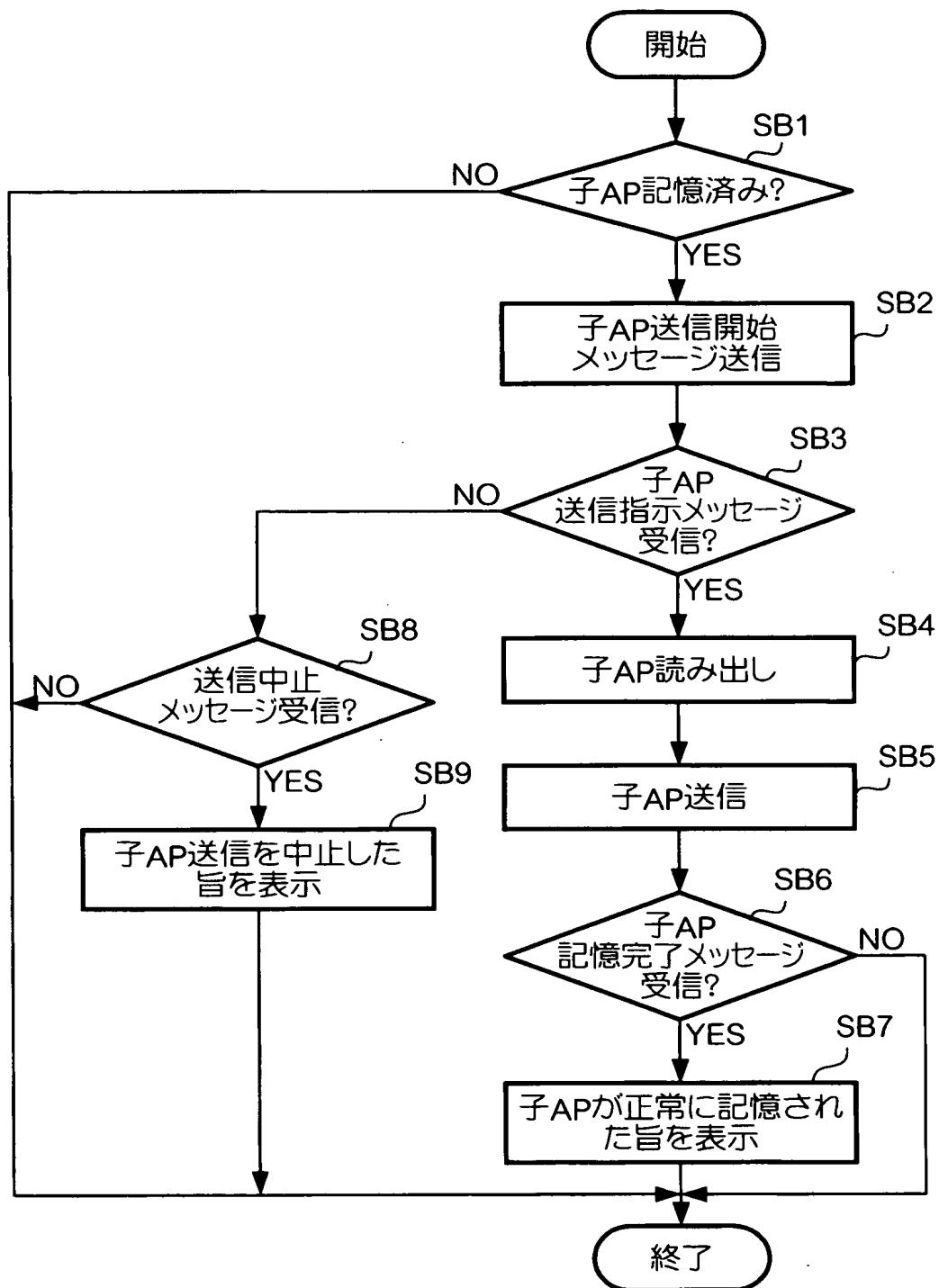
【図4】



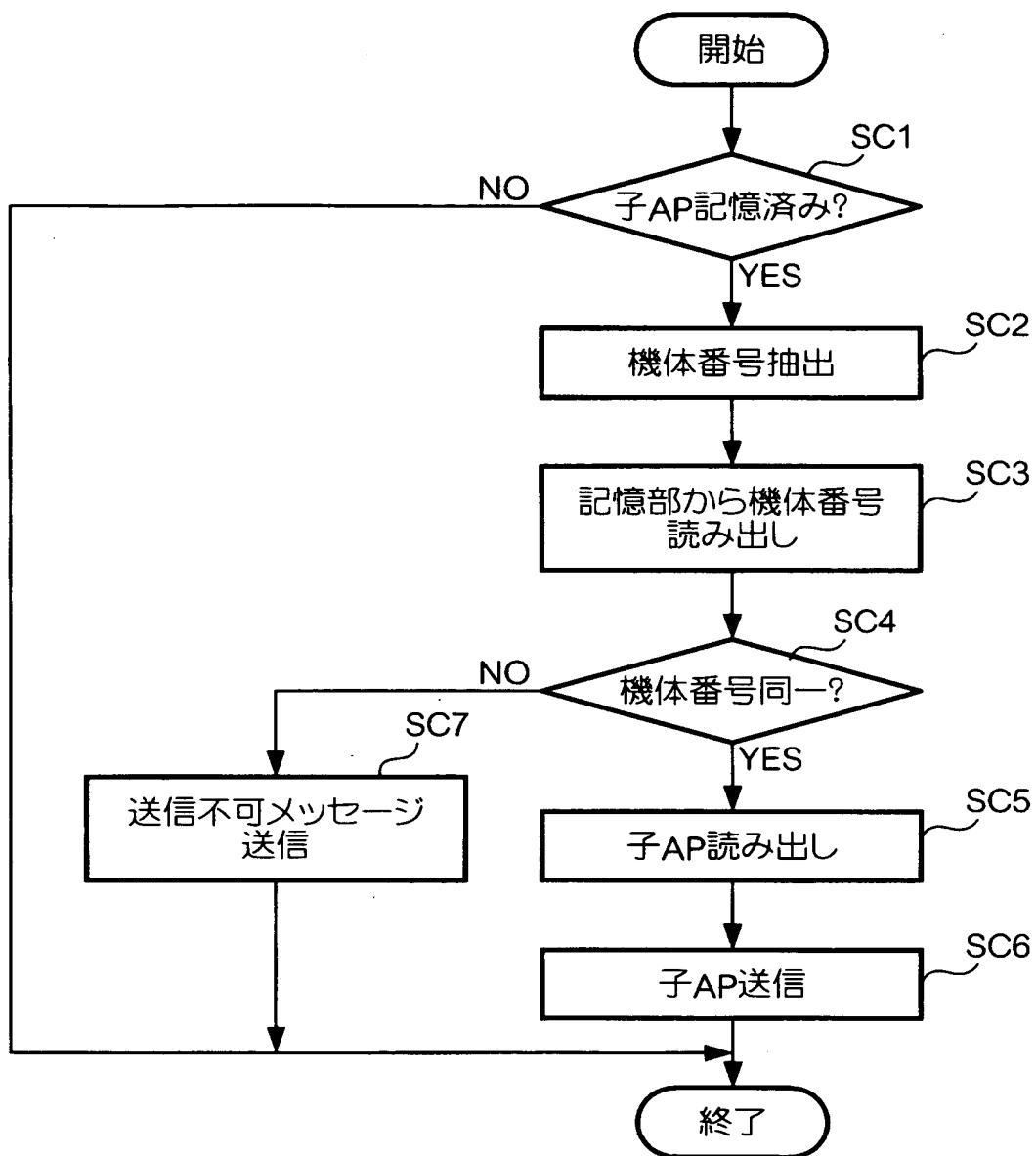
【図 5】



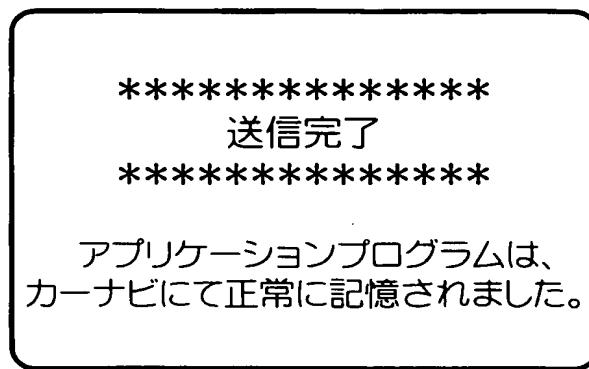
【図 6】



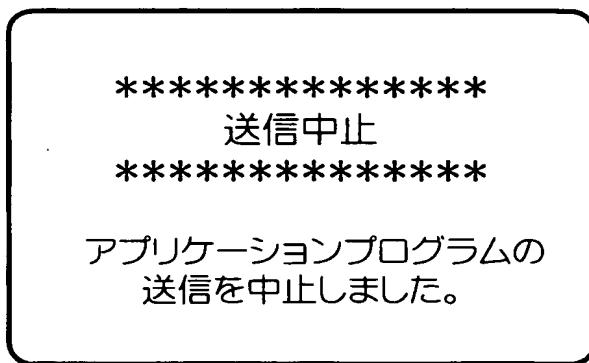
【図 7】



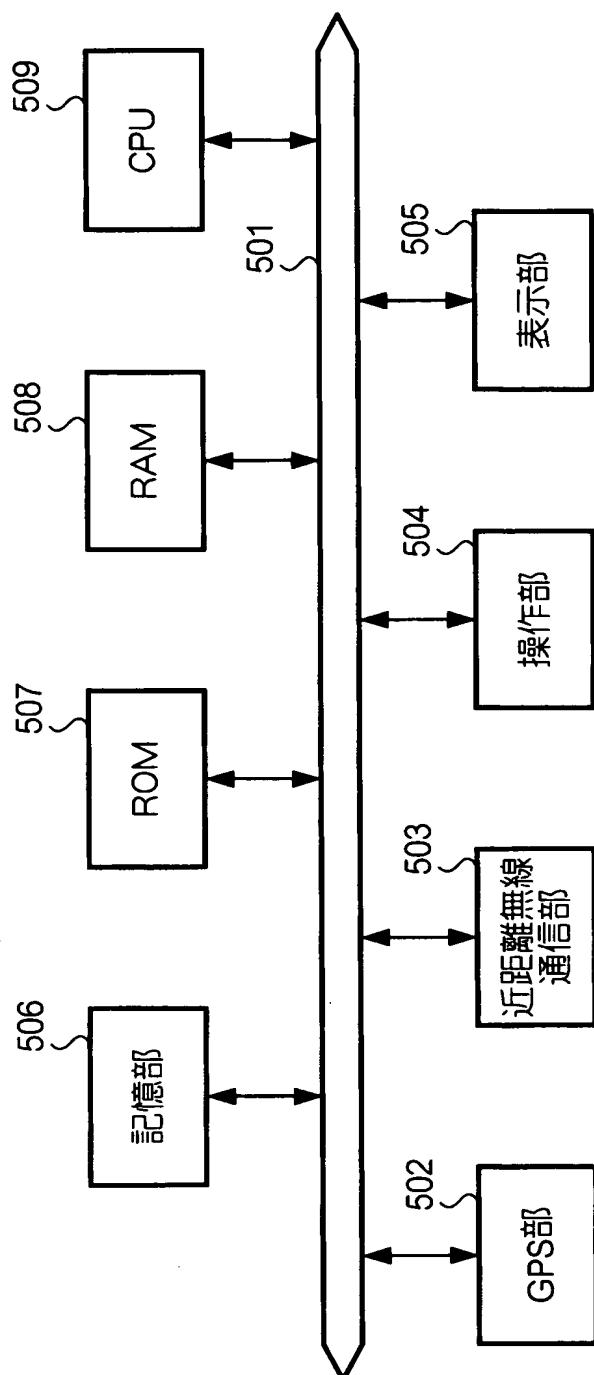
【図8】



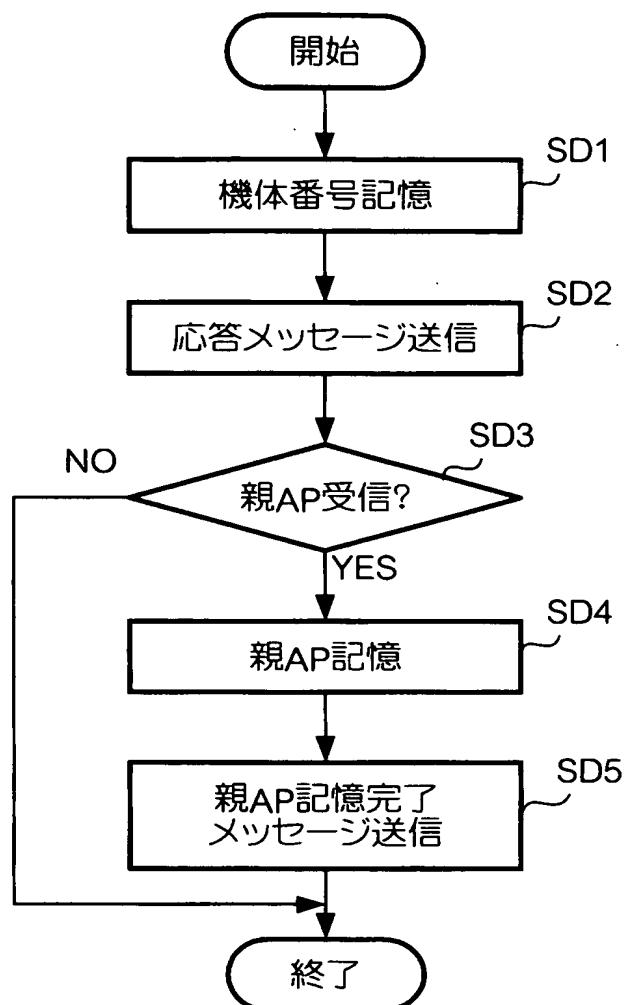
【図9】



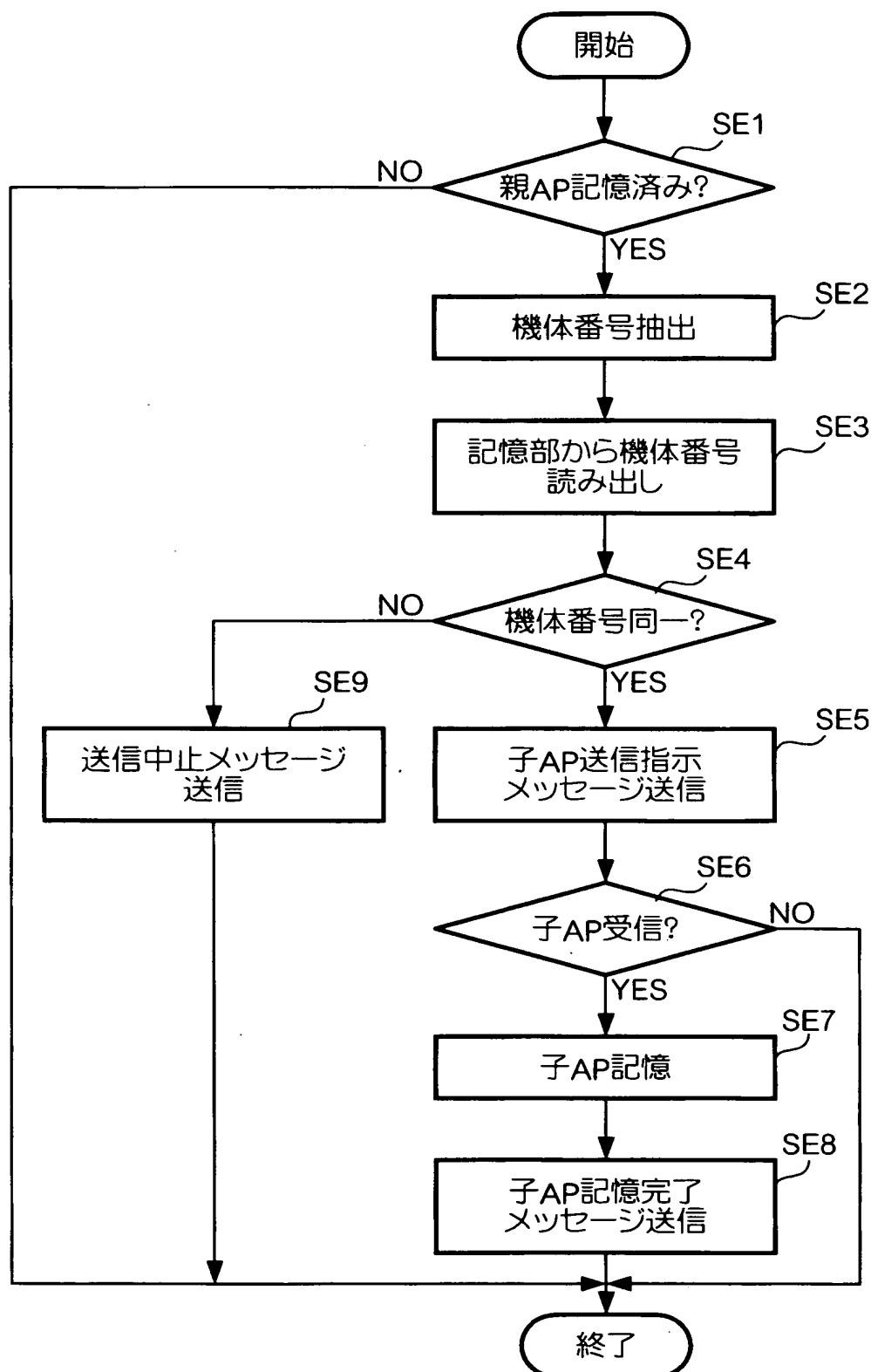
【図10】



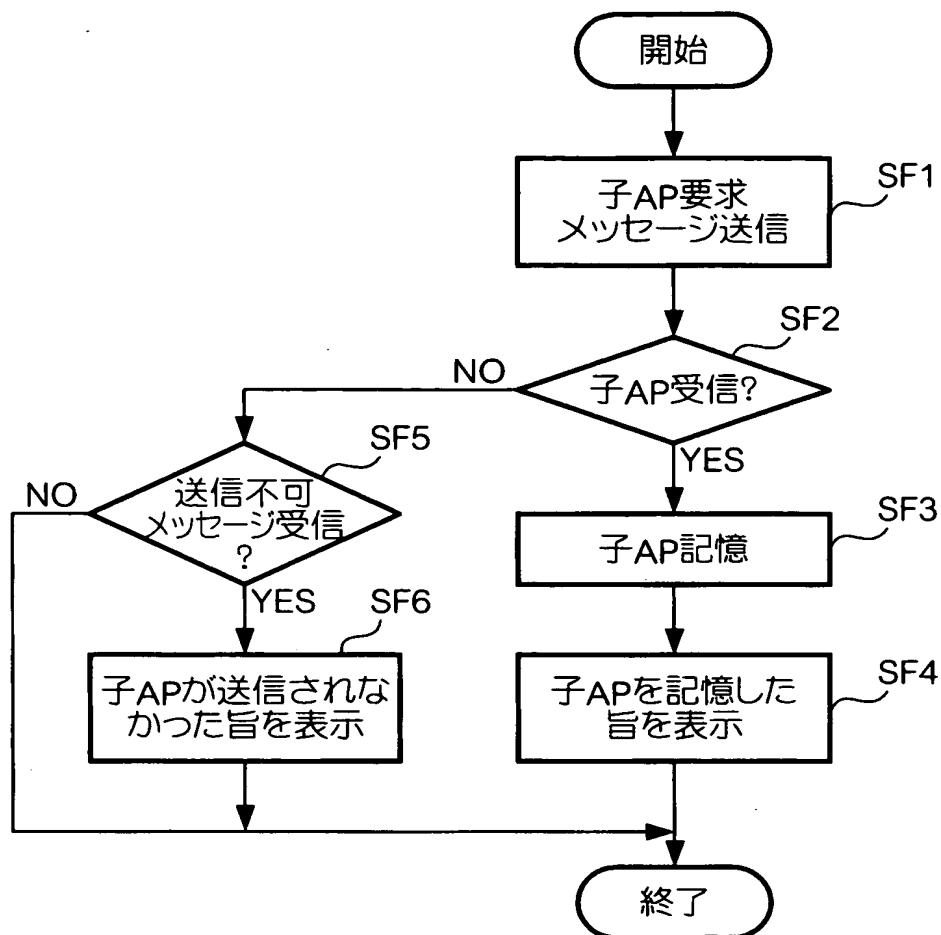
【図 1 1】



【図12】



【図 1 3】

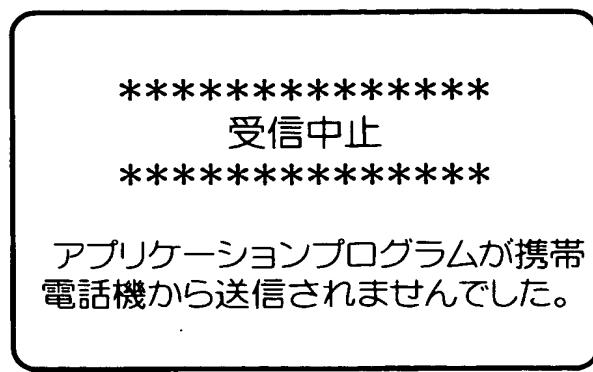


【図 1 4】

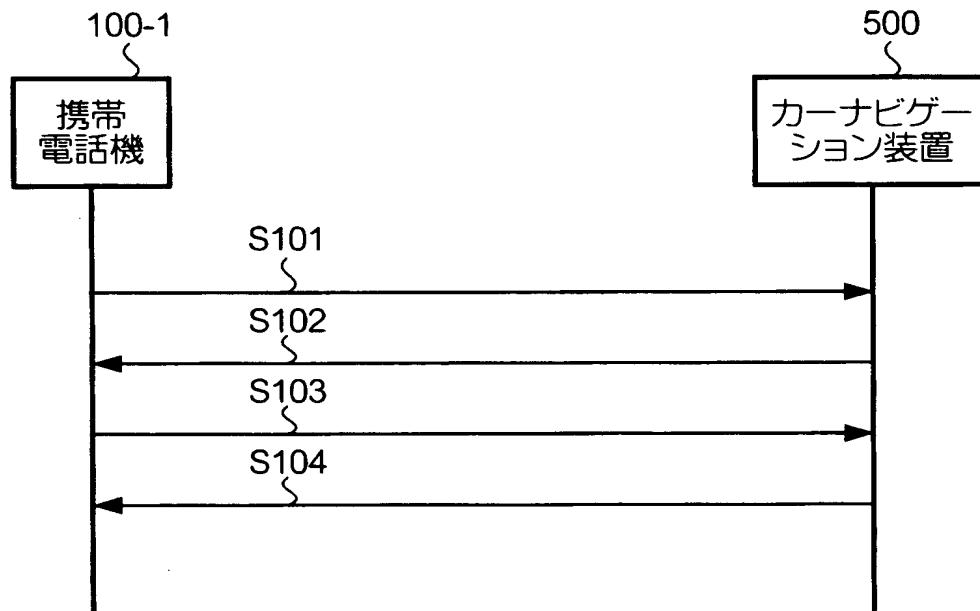
受信完了

アプリケーションプログラムを
受信し、正常に記憶しました。

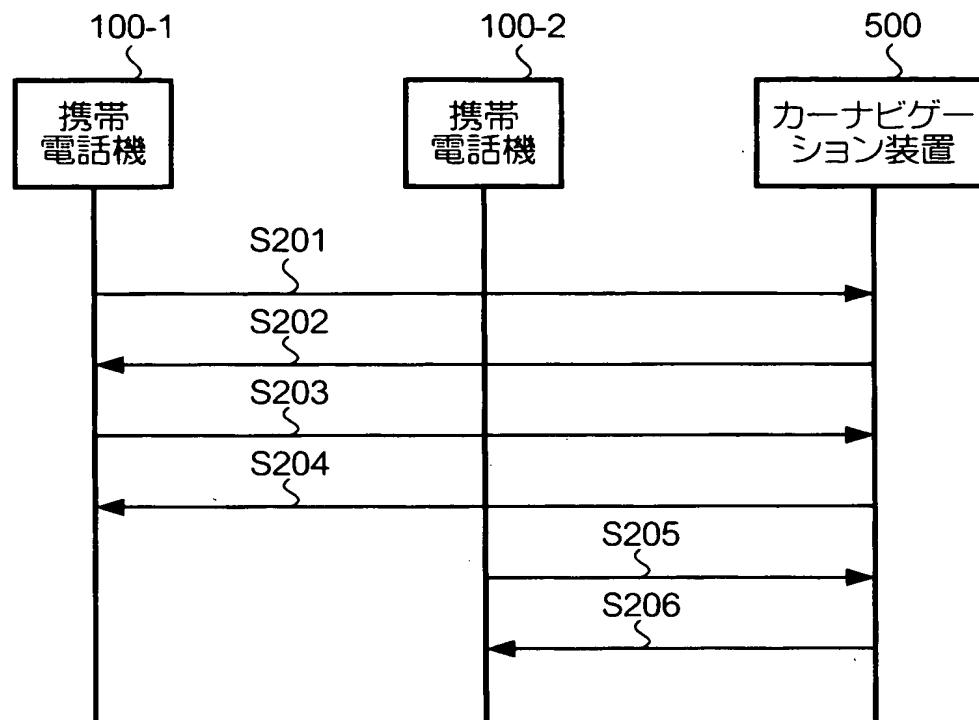
【図15】



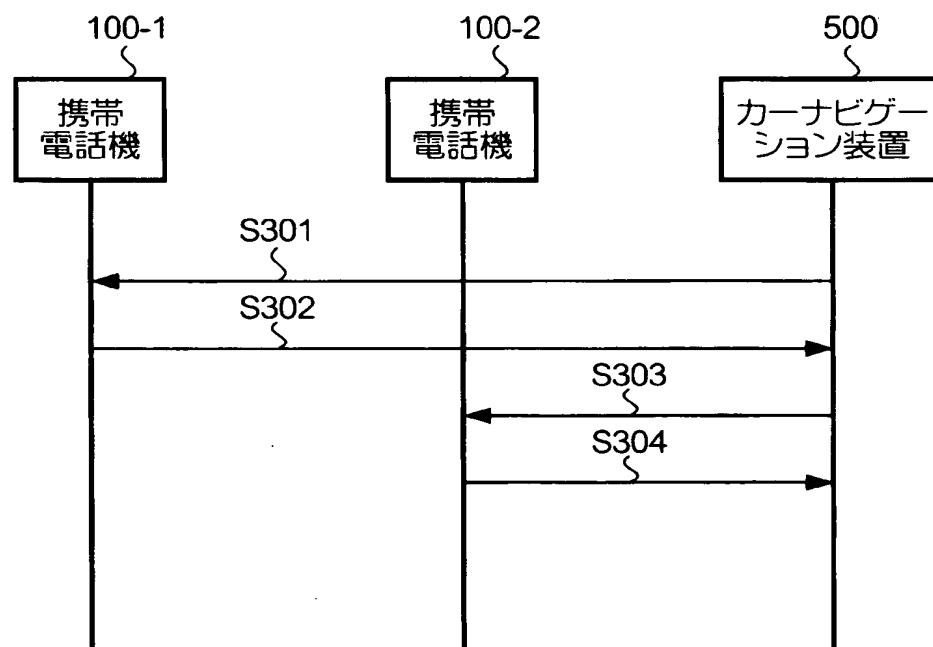
【図16】



【図17】



【図18】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ローカル通信によりコンテンツが不特定多数の装置へコピーされるのを制限することを可能とする。

【解決手段】 携帯電話機 100-1 は、機体番号をカーナビゲーション装置 500 へ送信した後、カーナビ用親 AP をカーナビゲーション装置 500 へ送信する。カーナビゲーション装置 500 は、機体番号とカーナビ用親 AP を記憶する。カーナビゲーション装置 500 は、記憶した機体番号を携帯電話機 100-1 へ送信する。携帯電話機 100-1 は、受信した機体番号と記憶している機体番号とが同じ場合には、記憶している子 AP をカーナビゲーション装置 500 へ送信する。

【選択図】 図 1

特願 2003-046034

出願人履歴情報

識別番号 [392026693]

1. 変更年月日 2000年 5月19日

[変更理由] 名称変更

住所変更

住所 東京都千代田区永田町二丁目11番1号
氏名 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ